

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Mekatronik	NTOT001	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Dersin Amacı	Mekatronik sistemlerin temel bileşenlerini ve çalışma prensiplerini tanıtmak.																								
Dersin Hedefi	Mekanik, elektronik ve yazılımın entegrasyonunu kavrayarak temel sistem tasarımı yapabilme.																								
Dersin İçeriği	Mekatronik sistemler, mekatroniği oluşturan bileşenler, robotik sistemler, temel mekanik sistemler, temel elektrik elektronik sistemler, otomasyon sistemleri, kontrol sistemleri																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Mekatronik tasarım yaklaşımının temel ilkelerini kavrar. ÖÇ2: Mekatronik sistem elemanlarını tanımlar. ÖÇ3: Mekatronik yaklaşımdaki kontrol ve programlama tekniklerini ifade eder.																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	PÇ1 (Bilgi) PÇ11 (Yetkinlik)																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	1	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev	1	20																							
Uygulama																									
Kısa Sınav																									
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	2	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								
Güncelleme Tarihi	05.12.2025																								

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4											3		
	ÖÇ2	4											3		
	ÖÇ3	4											3		

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Mekatronik nedir, tarihçesi	x		
2	Mekatroniği oluşturan bileşenler	x		
3	Mekatronik sistemler ve uygulama alanları	x		
4	Mekatronik sistem elemanları	x		
5	Robotik sistemler üzerinden mekatronik sistem tanımı	x		
6	3 Boyutlu tasarım ve G kod üretimi nasıl yapılır?	x		
7	İmalat yöntemleri nelerdir?	x	x	
8	Temel elektrik elemanlar ve Proteus üzerinden	x		

	uygulama örneđi			
9	Temel elektronik elemanlar ve Proteus üzerinden uygulama örneđi	x		
10	PLC ve otomasyon sistemleri tanıtımı	x		
11	Kontrol Sistemler tanıtımı ve Matlab üzerinden kontrolör örnek uygulaması	x		
12	Kalite kontrol ve denetimin önemi	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Mesleki Yabancı Dil	NTOT003	S	2	2	2	0

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Dersin Amacı	Öğrencilerin İngilizce ve Türkçe arasındaki yapısal farklılıkları anlamasını sağlayarak, mesleki ve teknik metinleri çevirme ve iletişim kurma becerilerini geliştirmektir.					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin temel İngilizce zaman yapılarını ve mesleki teknik terimleri öğrenerek, akademik ve teknik metinlerde çeviri kurallarını etkin biçimde uygulayabilmesini ve alanındaki bilgileri yabancı dilde takip edebilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	* ÖÇ1: İngilizceden Türkçeye çeviri kurallarını öğrenir. * ÖÇ2: Türkçeden İngilizceye çeviri kurallarını öğrenir. * ÖÇ3: Temel İngilizce zaman yapılarını öğrenir. * ÖÇ4: Mesleki teknik terimlerin İngilizce karşılıklarını öğrenir. * ÖÇ5: Örnek metinler ile genel ve teknik İngilizce bilgisi gelişir.					
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: İngilizcede Belirli Tenselerin öğrenilmesi ÖÇ2: Etken ve edilgen cümle yapıları ÖÇ3: Mesleki konularda okuduğunu anlama ÖÇ4: Matematiksel ifadelerin okunuşu ve yazılımı					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleki bilgileri yabancı dil kullanarak takip etme ve meslektaşları ile iletişim kurma (PÇ10) yeteneğini ve yazılı/sözlü iletişim (PÇ6) becerilerini üst düzeye taşır. Uluslararası güncel gelişmeleri (PÇ3) izleme kapasitesini artırır.					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi			
	Proje					
	Ödev	2	20			
	Uygulama					
	Kısa Sınav					
	Ara Sınav	1	40			
	Dönem İçi	2	60			
	Final	1	40			

Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	4					3				5				
	ÖÇ 2	4					3				5				
	ÖÇ 3	4					3				5				
	ÖÇ 4	4					3				5				

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	İngilizce geniş zaman cümle yapısı ve örnek cümleler	X		
2	İngilizce şimdiki zaman cümle yapısı ve örnek cümleler	X		
3	İngilizce geçmiş zaman cümle yapısı ve örnek cümleler	X		
4	İngilizce gelecek zaman cümle yapısı ve örnek cümleler	X		
5	Türkçeden İngilizceye çeviri kuralları ve örnek cümleler	X		
6	İngilizceden Türkçeye çeviri kuralları ve örnek cümleler	X		
7	Teknik Kelime Bilgisi Çalışmaları	X		
8	Teknik Kelime Bilgisi Çalışmaları	X		

9	Teknik Kelime Bilgisi Çalışmaları	X		
10	Örnek akademik ve teknik metinlerin incelenerek çeviri yapılması	X		
11	Örnek akademik ve teknik metinlerin incelenerek çeviri yapılması	X		
12	Örnek akademik ve teknik metinlerin incelenerek çeviri yapılması	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Kitle İletişim Çözümleme Yöntemleri	NTOT004	S	3	3	2	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Dersin Amacı	Öğrencilere kitle iletişim araçları ve mesajlarını bilimsel yöntemlerle eleştirel bir bakış açısıyla analiz etme yeteneği kazandırmaktır.					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin temel medya analiz yöntemlerini (İçerik Analizi, Semiyotik, Söylem Analizi) teorik ve pratik düzeyde kavrayarak, bu yöntemleri güncel medya metinlerine uygulayabilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	Kitle iletişimine giriş, Medya ve toplum ilişkisi, İçerik Analizi (Nicel/Nitel), Semiyotik (Göstergebilim) temel kavramları, Söylem Analizi ve eleştirel söylem yaklaşımları, İdeolojik Medya Analizi, Analiz yöntemlerinin uygulama örnekleri.					
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Kitle iletişim kuramlarını ve yöntemlerini açıklayabilir. * ÖÇ2: İçerik analizi metodolojisini tasarlayıp uygulayabilir. * ÖÇ3: Medya metinlerini semiotik açıdan çözümleyebilir. * ÖÇ4: Sosyal ve kültürel bağlamda mesajların ideolojik yapısını analiz edebilir. * ÖÇ5: Eleştirel bir yaklaşımla analiz sonuçlarını yazılı ve sözlü olarak sunabilir.					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleki sorunlara analitik ve eleştirel yaklaşımla çözüm önerisi sunma (PÇ5) becerisini geliştirir. Yazılı ve sözlü iletişim (PÇ6) yeteneğini ve etik değerlere sahip olmayı (PÇ9) destekler.					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi			
	Proje					
	Ödev	2	20			
	Uygulama					
	Kısa Sınav					
	Ara Sınav	1	40			
	Dönem İçi	3	60			

	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1					5	5			4					
	ÖÇ 2					5	5			4					
	ÖÇ 3					5	5			4					
	ÖÇ 4					5	5			4					

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Kitle İletişimi ve Analiz İhtiyacı: Temel Kavramlar	X		
2	Nicel İçerik Analizi (Konu Anlatımı ve Uygulama)	X		
3	Nitel İçerik Analizi (Konu Anlatımı ve Uygulama)	X		
4	Semiyotik (Göstergebilim) Temel İlkeleri	X		
5	Semiyotik Çözümleme Uygulamaları (Görsel Medya Metinleri)	X		

6	Söylem Analizine Giriş ve Eleştirel Söylem Kavramı	X		
7	Söylem Analizi Uygulaması: Haber Metinleri	X		
8	İdeolojik Medya Analizi Yaklaşımları	X		
9	İdeolojik Analiz Uygulaması: Kurumsal İletişim Kampanyaları	X		
10	Medya Tüketimi ve Çözümleme Etik İlkeleri (PÇ9)	X		
11	Dönem İçi Araştırma Örneklerinin Sunumu ve Tartışılması	X		
12	Genel Tekrar ve Proje Sonuçlarının Değerlendirilmesi	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Enerji Yönetimi	NTOT005	Zorunlu	3	3	2	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin enerji yönetimi ve enerji verimliliği kavramlarını öğrenmelerini, enerji kaynaklarının etkin ve sürdürülebilir kullanımına yönelik temel bilgi edinmelerini ve endüstriyel enerji yönetim süreçlerini kavramalarını sağlamaktır.																								
Dersin Hedefi	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enerji yönetimi ve enerji verimliliği kavramlarını açıklar. • Enerji yönetim sistemlerinin temel bileşenlerini tanımlar. • Enerji tasarrufuna yönelik yöntemleri açıklar. • Sürdürülebilir enerji yaklaşımını kavrar. 																								
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> • Enerji yönetimine giriş • Enerji yöneticisi ve görevleri • Enerji yönetim sistemleri ve faydaları • Enerji yönetimi mevzuatı • Enerji izleme ve analiz yöntemleri • Enerji maliyetleri ve güvenli enerji tedariki • Enerji yönetim sistemi kurulum aşamaları 																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1. Enerji verimliliği kavramını tanımlar.</p> <p>ÖÇ2. Enerjinin verimli kullanımı ile ilgili temel bilgileri açıklar.</p> <p>ÖÇ3. Isı geri kazanım uygulamalarının önemini açıklar.</p> <p>ÖÇ4. Sürdürülebilir enerji ve çevresel etkiler hakkında bilgi sahibi olur.</p>																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	1	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev	1	20																							
Uygulama																									
Kısa Sınav																									
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	2	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Temel Elektrik ve Elektronik Atölyesi - MEB Öğretim Elemanı Ders Notları																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								
Güncelleme Tarihi	08.12.2025																								

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4										4				
	ÖÇ2	4										4				
	ÖÇ3	4										4				
	ÖÇ4	4										4				

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Enerjiye giriş	X		
2	Türkiye'nin genel enerji durumu	X		
3	Enerji ve enerjinin sınıflandırılması	X		
4	Geleneksel enerji kaynakları	X		
5	Enerji verimliliği ve enerji yönetimi	X		
6	Enerji yönetim sürecinin oluşturulması	X		
7	Aydınlatma sistemlerinde enerji tasarrufu	X		
8	Isıtma, havalandırma ve klima sistemleri	X		
9	Enerji tasarruf stratejileri	X		
10	Sürdürülebilir enerji ve yeşil bina tasarımları	X		
11	Alternatif enerji kaynakları	X		
12	Enerji yönetiminde çevresel ve politik yaklaşımlar	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	İnternet ve WEB tanımları	x		
2	HTML temel etiketleri	x		
3	Metin ve görünüm etiketleri	x		
4	Tablo işlemleri	x		
5	Formlar	x		
6	Formlar	x		
7	Çerçeveler	x		
8	Çoklu ortam araçları	x		
9	Çoklu ortam araçları	x		
10	Stil şablonu (CSS) özellikleri	x		
11	Stil şablonu (CSS) özellikleri	x		
12	Stil şablonu (CSS) özellikleri	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Yenilenebilir Enerji Teknolojileri	NTOT007	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan Özkan																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan Özkan																								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, öğrencilerin yenilenebilir enerji kaynaklarını tanıması, bu kaynakların çalışma prensiplerini öğrenmesi ve sürdürülebilir enerji sistemlerinin tasarımı ve uygulamaları hakkında temel bilgi edinmesini sağlamaktır.																								
Dersin Hedefi	Fosil yakıtların sınırlılıklarını ve çevresel etkilerini kavratmak Güneş, rüzgâr, biyokütle, hidroelektrik, jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını tanıtmak Yenilenebilir enerji sistemlerinin temel çalışma prensiplerini öğretmek Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik kavramları hakkında bilinç oluşturmak																								
Dersin İçeriği	Bu ders, çevre dostu ve sürdürülebilir enerji sistemlerinin temelini oluşturan yenilenebilir enerji kaynaklarını kapsamaktadır. Güneş, rüzgar, biyokütle, jeotermal ve hidroelektrik enerji sistemlerinin yapısı, çalışma prensipleri ve uygulama alanları detaylı olarak incelenir. Ayrıca enerji verimliliği, enerji depolama sistemleri ve Türkiye'nin enerji potansiyeli değerlendirilir. Ders, güncel uygulamalar ve temel sistem hesaplamalarıyla desteklenir.																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını karşılaştırır. ÖÇ2: Güneş, rüzgâr, biyokütle, jeotermal ve hidroelektrik enerji kaynaklarını tanımlar ve temel prensiplerini açıklar. ÖÇ3: Temel yenilenebilir enerji sistemlerini bileşenleriyle birlikte açıklar. ÖÇ4: Enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik kavramlarını değerlendirir.																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır (Beceri)																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	1	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev	1	20																							
Uygulama																									
Kısa Sınav																									
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	2	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	MEB Öğretim Elemanı Ders Notları - Kitaplar																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								
Güncelleme Tarihi	05.12.2025																								

	Program Çıktıları
--	--------------------------

PÇ – ÖÇ İlişkisi		PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4													
	ÖÇ2	4													
	ÖÇ3	4													

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Enerji kavramı, enerji kaynaklarının sınıflandırılması	x		
2	Fosil yakıtların çevresel etkileri ve sürdürülebilirlik kavramı	x		
3	Yenilenebilir enerji kavramının ortaya çıkışı.(ödev bildiri)	x		
4	Güneş enerjisi uygulamaları: su ısıtma, elektrik üretimi hakkında bilgilendirmeler	x		
5	Rüzgar enerjisi: temel ilkeler ve rüzgar türbinleri hakkında bilgilendirmeler.	x		
6	Rüzgar enerjisi sistemlerinin kurulumu ve değerlendirmesi	x		
7	Biyokütle ve biyogaz enerjisi kavramları	x		
8	Jeotermal enerji: kaynaklar, sondaj ve uygulamalar	x		
9	Hidroelektrik enerji kavramı	x		
10	Enerji depolama sistemleri ve batarya teknolojileri	x		
11	Akıllı şebekeler ve yenilenebilir enerji entegrasyonu	x		
12	Türkiye’de ve dünyada yenilenebilir enerji potansiyeli	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Elektronikte Güvenlik Sistemleri	NTOT008	Zorunlu	3	3	2	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin elektronik güvenlik sistemlerinin temel prensiplerini öğrenmelerini, kapalı devre kamera sistemleri, geçiş kontrol sistemleri, yangın algılama ve ihbar sistemleri ile hırsız alarm sistemlerinin montaj, bağlantı, bakım ve onarım süreçleri hakkında bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamaktır.																								
Dersin Hedefi	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"> Elektronik güvenlik sistemlerinin genel yapısını ve kullanım alanlarını açıklar. Kapalı devre kamera sistemlerinin bileşenlerini tanımlar. Geçiş kontrol, yangın ve hırsız alarm sistemlerini açıklar. Biyometrik güvenlik sistemlerinin çalışma prensiplerini kavrar. 																								
Dersin İçeriği	<ul style="list-style-type: none"> Elektronik güvenlik sistemlerine giriş Kapalı devre kamera (CCTV) sistemleri CCTV bağlantı ve montaj teknikleri Geçiş kontrol sistemleri Yangın algılama ve ihbar sistemleri Hırsız (soygun) alarm sistemleri Biyometrik güvenlik sistemleri Bakım, onarım ve arıza tespit yöntemleri 																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1. Kapalı devre kamera kontrol sistemlerini açıklar.</p> <p>ÖÇ2. Elektronik alarm sistemlerinin çeşitlerini tanımlar.</p> <p>ÖÇ3. Hırsız alarmı, yangın alarmı ve geçiş kontrol sistemlerini tanımlar.</p> <p>ÖÇ4. Biyometrik güvenlik sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.</p>																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	1	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																						
	Proje																								
	Ödev	1	20																						
	Uygulama																								
	Kısa Sınav																								
	Ara Sınav	1	40																						
	Dönem İçi	2	60																						
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Temel Elektrik ve Elektronik Atölyesi - MEB Öğretim Elemanı Ders Notları																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								

Güncelleme Tarihi

08.12.2025

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4	4			3										4
	ÖÇ2	4	4			3										4
	ÖÇ3	4	4			3										4
	ÖÇ4	4	4			3										4

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Kapalı devre kamera sistemlerinin elemanları	X		
2	CCTV sistemlerinin bağlantı ve montajı	X		
3	CCTV sistemlerinde bakım ve onarım	X		
4	Geçiş kontrol sistemleri ve elemanları	X		
5	Geçiş kontrol sistemlerinin montajı ve bakımı	X		
6	Yangın algılama ve kontrol panelleri	X		
7	Yangın söndürme ve ihbar sistemleri	X		
8	Sesli ve ışıklı yangın alarm cihazları	X		
9	Yangın ihbar butonları ve yönlendirme sistemleri	X		
10	Hırsız (soygun) alarm sistemleri	X		
11	Hırsız alarm sistemlerinin montajı	X		
12	Biyometrik güvenlik sistemleri	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Enformatik	NTOT009	3	3	3	2	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze																		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ																		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ																		
Dersin Amacı	Öğrencilere bilişim teknolojilerinin temel kavramlarını, çalışma prensiplerini ve bu teknolojileri mesleki alanda etkin kullanma becerilerini kazandırmaktır.																		
Dersin Hedefi	Öğrencilerin bilgisayar donanım ve yazılımlarını tanınması, ağ ve internet teknolojilerini anlaması, temel ofis yazılımlarını (Word, Excel, PowerPoint) profesyonel düzeyde kullanabilmesi ve güvenli bilgi yönetimi yapabilmesini sağlamaktır.																		
Dersin İçeriği	Bilişim teknolojilerine giriş, Donanım ve yazılım bileşenleri, Ağ ve internet teknolojileri, İnternette araştırma ve bilgiye erişim, Bilgi güvenliği ve etik ilkeler, Kelime işlemci yazılımları, Hesap tablosu yazılımları, Sunum yazılımları, Veri görselleştirme ve raporlama.																		
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Bilgi teknolojilerinin temel kavramlarını ve bileşenlerini tanımlayabilir. * ÖÇ2: İşletim sistemi ve temel uygulama yazılımlarını etkin kullanabilir. * ÖÇ3: Ağ, internet ve bilgi güvenliği ilkelerini kavrayabilir. * ÖÇ4: MS Office gibi ofis yazılımlarını profesyonel amaçlarla kullanabilir. * ÖÇ5: Akademik ve mesleki bilgiyi internet üzerinden güvenilir kaynaklardan elde edebilir ve yönetebilir.																		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program) etkin kullanır (PÇ4). Mesleki yaşam boyu öğrenme (PÇ8) yeteneğini geliştirir ve temel mesleki bilgileri (PÇ1) teknolojik araçlarla destekler																		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																		
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Adet</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	2	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi																	
Proje																			
Ödev	2	20																	
Uygulama																			
Kısa Sınav																			
Ara Sınav	1	40																	

	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	3			4		4								
	ÖÇ 2	3			4		4								
	ÖÇ 3	3			4		4								
	ÖÇ 4	3			4		4								

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Bilişim Teknolojilerine Giriş ve Temel Kavramlar	X		
2	Bilgisayar Donanım ve Yazılım Mimarisi	X		
3	Ağ Teknolojileri, İnternet ve İletişim Protokolleri	X		
4	İnternette Verimli Araştırma ve Bilgi Yönetimi (PÇ8)	X		
5	Bilgi Güvenliği, Siber Riskler ve Etik İlkeler (PÇ9)	X		

6	Kelime İşlemci Yazılımları (MS Word/Alternatifleri) - Temel Kullanım	X		
7	Kelime İşlemci Yazılımları - İleri Düzey Kullanım ve Raporlama	X		
8	Hesap Tablosu Yazılımları (MS Excel/Alternatifleri) - Temel Kullanım	X		
9	Hesap Tablosu Yazılımları - Formüller ve Veri Analizi	X		
10	Hesap Tablosu Yazılımları - Grafikler ve Veri Görselleştirme	X		
11	Sunum Yazılımları (MS PowerPoint/Alternatifleri) - Etkili Sunum Teknikleri	X		
12	Genel Tekrar ve Mesleki Bilişim Uygulamaları	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredisi	Ulusal Kredi	T	U
Güç Elektronikği	NTOT010	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI		
Dersin Amacı	Elektrik enerjisinin dönüştürülmesi, kontrolü ve yönetilmesi için kullanılan yarı iletken devre elemanları ve sistemlerin temel prensiplerini öğretmek; böylece öğrencilere elektrik enerjisinin verimli ve kontrollü bir şekilde kullanılmasını sağlayacak bilgi ve beceriler kazandırmaktır.		
Dersin Hedefi	Güç elektronikği alanında teorik bilgi ve pratik tasarım becerisi kazandırmaktır.		
Dersin İçeriği	Tristörler, Tristör tetikleme devreleri, Triyak ve diyak, Mosfet'ler, IGBT'ler, Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Bir fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri, Üç fazlı kontrollü doğrultucu devreleri, Bir fazlı AA kıyıcılar, Üç fazlı AA kıyıcılar, Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları, Akım beslemeli inverter, Gerilim beslemeli inverter, Doğrudan frekans dönüştürücüleri.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Tristörleri ve tristör tetikleme devrelerini kavrar. ÖÇ2: Triyak, diyak ve tetikleme devrelerini kavrar. ÖÇ3: Bir fazlı ve üç fazlı kontrollü ve kontrolsüz doğrultucu devrelerini kavrar. ÖÇ4: Bir fazlı AA kıyıcıları, Üç fazlı AA kıyıcıları, Düşürücü ve yükseltici kıyıcıları kavrar. ÖÇ5: Akım beslemeli ve gerilim beslemeli inverter devrelerini kavrar.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev		
	Uygulama		
	Kısa Sınav	1	20
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	05.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	3												2		
	ÖÇ2	3												2		
	ÖÇ3	3												2		
	ÖÇ4	3												2		

	ÖÇ5	3												2		
--	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Tristörler, Tristör tetikleme devreleri	x		
2	Triyak ve diyak	x		
3	Mosfet'ler, IGBT'ler	x		
4	Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri	x		
5	Bir fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri	x		
6	Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri	x		
7	Üç fazlı kontrolsüz doğrultucu devreleri	x		
8	Bir fazlı AA kısıyıcılar, Üç fazlı AA kısıyıcılar	x		
9	Düşürücü ve yükseltici kısıyıcılar	x		
10	Akım beslemeli inverter	x		
11	Gerilim beslemeli inverter	x		
12	Doğrudan frekans dönüştürücüleri	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Görüntü İşleme Tekniği	NTOT011	S	2	2	2	0

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ		
Dersin Amacı	Öğrencilere dijital görüntülerin yapısını, temel görüntü işleme algoritmalarını ve tekniklerini öğretmektir.		
Dersin Hedefi	Öğrencilerin uzamsal bölgede dönüşümler, filtreleme ve kenar bulma gibi görüntü işleme yöntemlerini öğrenerek, GNU Octave yazılımını kullanarak bu uygulamaları gerçekleştirebilmesini sağlamaktır.		
Dersin İçeriği	Görüntü işlemeye giriş, Görüntüde boyut-derinlik-piksel-renk kavramları, Uzamsal bölgede işleme-Parlaklık dönüşümleri, Uzamsal bölgede işleme-Uzamsal filtreleme, Görüntü kenar bulma, Görüntü bölütleme, Renkli görüntü işleme, Histogram kavramı, GNU Octave ile görüntü işleme		
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Görüntü işlemenin temellerini öğrenecektir. * ÖÇ2: Görüntüler üzerinde dönüşümler yapabilecektir. * ÖÇ3: Görüntü işleme yöntemlerini tanımlayabilecektir. * ÖÇ4: Renkli görüntüler üzerinde işlem yapabilir. * ÖÇ5: Görüntü işleme için GNU Octave yazılım kullanımını öğrenir.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleki bilişim teknolojilerini (yazılım) etkin kullanma (PÇ4) yeteneğini geliştirir. Otomasyon sistemlerinde kullanılan sensör teknolojileri (PÇ11, PÇ15) ve ileri seviye sistemler hakkında bilgi sağlar.		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev	2	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40

Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Yazı ve görsel kaynaklar.
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	4				4									
	ÖÇ 2	4				4									
	ÖÇ 3	4				4									
	ÖÇ 4	4				4									

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Görüntü işlemeye giriş	X		
2	Görüntüde boyut-derinlik-piksel-renk kavramları	X		
3	Uzamsal bölgede işleme-Parlaklık dönüşümleri uygulamaları (Gama düzeltme)	X		
4	Uzamsal bölgede işleme-Parlaklık dönüşümleri uygulamaları (Logaritmik dönüşüm)	X		
5	Uzamsal bölgede işleme-Uzamsal filtreleme uygulamaları (Yumuşatma)	X		
6	Uzamsal bölgede işleme-Uzamsal filtreleme uygulamaları (Keskinleştirme)	X		

7	Görüntüde kenar bulma uygulamaları (Sobel)	X		
8	Görüntüde kenar bulma uygulamaları (Robert ve Prewitt)	X		
9	Görüntü bölütleme (Süperpiksel bölütlemesi)	X		
10	Görüntü üzerinde histogram kavramı ve uygulaması	X		
11	Renkli görüntü işleme uygulamaları	X		
12	Renkli görüntü işleme uygulamaları	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	İşletme Yönetimine Giriş, İş yaşamı, girişimciler, yöneticiler, çalışanlar, işletmenin dış çevresi	x		
2	İşletme türleri, işletmelerin yasal yapısı, kâr amaçlı ve kâr amaçlı olmayan işletmeler, işletmeler arası birleşme ve satınalmalar, işbirlikleri.	x		
3	Dış ticaret, ithalat ve ihracat, aşamaları, engelleri.	x		
4	İşletmenin Misyonu, Vizyonu, İlkeleri, Amaçları ve Hedefleri	x		
5	Yönetim, yönetsel işlevler, planlama, karar verme, organize etme, yürütme, denetleme	x		
6	İnsan kaynakları yönetimi, İnsan kaynakları yönetiminin işlevleri, İK planlaması, Seçme ve yerleştirme, Eğitim ve geliştirme	x		
7	Performans değerlendirmesi, Ücret ve maaş yönetimi, Trendler ve paradigmlar	x		
8	Finans yönetimi, Finans fon kaynakları, Finansal piyasalar	x		
9	Üretim sistem ve stratejileri, üretim planlama, İmalat teknolojileri kararları, işyeri düzenleme, yer seçimi, tedarik zinciri yönetimi	x		
10	Pazarlama, pazarlar ve alıcılar, pazarlama karması, mal ve hizmetler, Hizmetler ve stratejiler	x		
11	İşletme ve iktisat, iktisadi sistemler, mikroekonomik konular, Makroekonomik konular	x		
12	İşletme yaşamında yeni gelişmeler, küreselleşme olgusu, bilişim ve iletişim teknolojilerinde gelişmeler, e-ticaret uygulamaları	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Akıllı bina kavramı ve bina otomasyon sistemlerine giriş	x		
2	Akıllı binalarda kullanılan temel donanımlar ve sensörler	x		
3	Aydınlatma, perde ve iklimlendirme sistemlerinin kontrolü	x		
4	Enerji verimliliği ve enerji yönetim sistemleri	x		
5	Enerji izleme ve enerji kontrol yöntemleri	x		
6	Merkezi kontrol ve izleme (monitoring) sistemleri	x		
7	Güvenlik sistemleri (kamera, alarm, erişim kontrol)	x		
8	Yaşam güvenliği sistemleri (yangın algılama, acil durum sistemleri)	x		
9	Akıllı binalarda haberleşme altyapıları	x		
10	Bina otomasyon protokollerine genel bakış	x		
11	Çalışma alanı ve ofis otomasyonu uygulamaları	x		
12	Akıllı bina teknolojilerinde güncel ve geleceğe yönelik uygulamalar	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	SCADA sistemlerine giriş ve temel kavramlar	x		
2	SCADA sistemlerinin yapısı ve bileşenleri	x		
3	Veri toplama (Data Acquisition) prensipleri	x		
4	SCADA yazılımlarına genel bakış ve geliştirme ortamı	x		
5	SCADA ekran ve arayüz tasarımı	x		
6	Etiket (Tag) tanımlama ve veri yönetimi	x		
7	Alarm, olay ve raporlama sistemleri	x		
8	PLC–SCADA haberleşme yapısı	x		
9	Endüstriyel haberleşme protokolleri	x		
10	SCADA sistemlerinde uzaktan izleme ve kontrol	x		
11	SCADA uygulama örnekleri	x		
12	Genel değerlendirme ve sistem tasarımı	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Senkro-Servo sistemler	NTOT016	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Dersin Amacı	Senkro ve Servo sistemlerin temel çalışma prensipleri ve teorik farklarını açıklayabilmek.		
Dersin Hedefi	Senkron (Senkro) ve Servo sistemlerin endüstriyel otomasyon ve kontrol alanındaki temel bilgi ve becerileri öğrencilere kazandırmaktır		
Dersin İçeriği	Öğrencilere senkro ve servo sistemlerin temel prensiplerini, bileşenlerini ve uygulamalarını tanıtmaktır. Öğrenciler, bu sistemlerin endüstriyel otomasyon ve kontrol alanındaki kullanımını öğrenerek, temel bilgi ve beceriler kazanacaktır.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Öğrenciler, senkro ve servo sistemlerin temel prensiplerini ve bileşenlerini tanıyacak ve anlayacaklardır. ÖÇ2: Servo motor türlerini ve sürücü sistemlerini tanıyacak ve bu motorların kontrol tekniklerini öğreneceklerdir. ÖÇ3: Servo sistemlerde kullanılan sensörleri tanıyacak ve bu sensörlerin kalibrasyonu ve veri işleme konularında bilgi sahibi olacaklardır.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	PÇ3 (Bilgi) PÇ13 PÇ15 (Yetkinlik)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev	1	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	05.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14	PÇ15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4										3		4		
	ÖÇ2	4										3		4		
	ÖÇ3	4										3		4		

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Senkro-Servo Sistemler	x		
2	Senkro Sistemler	x		
3	Servo Motorlar ve Sürücü Sistemleri	x		
4	Servo Sistemlerin Temel İlkeleri	x		
5	Servo Kontrol Sistemleri	x		

6	Servo Sistem Tasarımı ve Analizi	x		
7	Sensörler ve Algılama Teknolojileri	x		
8	Endüstriyel Uygulamalar	x		
9	Senkro-Servo Sistemlerin Entegrasyonu	x		
10	Senkro-Servo Sistemlerin Bakımı ve Arıza Giderme	x		
11	Gelişmiş Servo Kontrol Teknikleri	x		
12	Yenilikçi Teknolojiler ve Gelecek Trendler	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Endüstriyel Ağlar	NTOT017	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Eyüp ÇAKI		
Dersin Amacı	Bu derste, bilgisayar ağlarının ve endüstriyel ağların kurulması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır.		
Dersin Hedefi	Bilgisayar ağlarının ve endüstriyel ağların kurulması işlemlerine ait yeterliklerin kazandırılması.		
Dersin İçeriği	Ağ Sisteminin Temelleri, Ağ Sisteminin Temelleri, Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar, Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar, Fiziksel Katman ve Data Link Katmanı		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Endüstriyel ağ kurmada kullanılan cihazları ve elemanları öğrenir. ÖÇ2: Endüstriyel ağ kurma yöntemlerin öğrenir. ÖÇ3: Endüstriyel ağ kurmada gerekli yazılımları öğrenir.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi) Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. (beceri)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev		
	Uygulama		
	Kısa Sınav	1	20
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	05.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1				5							2				
	ÖÇ2				5							2				
	ÖÇ3				5							2				

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Ağ Sisteminin Temelleri	x		
2	Bilgisayar Ağlarında Kullanılan Fiziksel Elemanlar	x		
3	Fiziksel Katman ve Data Link Katmanı	x		
4	Fiziksel Katman ve Data Link Katmanı	x		
5	İnternet Katmanı	x		
6	Haberleşme Protokolleri, Seri Haberleşme	x		
7	Endüstriyel Kontrol Cihazları Haberleşme Protokolleri	x		
8	Endüstriyel Kontrol Cihazları Haberleşme Protokolleri	x		
9	Haberleşme Üniteleri	x		
10	Haberleşme Üniteleri	x		
11	Master Cihazları Haberleştirme	x		
12	Master-Slave Haberleştirme	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Çıktıları	ÖÇ4	5																	
-----------	-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Kalitenin tanımları ve kalitenin evrimi	X	X	
2	İstatistiksel Kalite Kontrol	X	X	
3	Toplam Kalite Kontrol	X	X	
4	Kalite Güvence Sistemi	X	X	
5	ISO 9001:2000 versiyon standardı	X	X	
6	Toplam Kalite Yönetimi	X	X	
7	Problem çözme teknikleri: Sebep-Sonuç Diyagramları	X	X	
8	Problem çözme teknikleri: Kayıt Formları, Histogram	X	X	
9	Problem çözme teknikleri: Pareto Analizi	X	X	
10	Problem çözme teknikleri: Serpme Diyagramı, Kutu Gösterimi	X	X	
11	Standardizasyon	X	X	
12	Mesleki standartlar	X	X	

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan27@outlook.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Girişimcilik	NTOT020	S	2	2	2	0

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze											
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ											
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ											
Dersin Amacı	Öğrencilere girişimcilik kültürünü aşlamak ve kendi kariyer planlarını bir girişimci olarak yapılandırma becerisi kazandırmaktır.											
Dersin Hedefi	Öğrencilerin girişimcilik özellikleri, süreçleri, yönetim stratejileri hakkında bilgi sahibi olmasını; proje planı gerekliliklerini öğrenmesini; iş kanvası, gelir ve iş modeli hazırlayabilmesini sağlamaktır.											
Dersin İçeriği	Bu dersin sonunda öğrenciler girişimcilik ve girişimci özellikleri, süreçleri, uygulamaları, yönetim stratejilerini bilir. Proje planı gerekliliklerini bilir ve proje planı hazırlama becerisi kazanır. İş kanvası oluşturabilir. Gelir ve iş modeli hazırlayabilir. Girişimcilik kültürü hakkında fikir sahibi olur.											
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Girişimcilik özelliklerinden hareketle kendi girişimcilik özelliklerini sorgular. * ÖÇ2: Girişimcilik türleri ile ilgili açıklanan faaliyetleri karşılaştırır. * ÖÇ3: Başarılı girişimcilik öykülerindeki girişimcilik özelliklerini değerlendirerek kendi girişimcilik özelliklerini geliştirir. * ÖÇ4: Başarılı girişimcilik örneklerinden hareketle kariyer planını bir girişimci olarak yapılandırır. * ÖÇ5: Girişimci bir bireyde olması gereken özellikleri öğrenir.											
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Öğrencilerin analitik düşünme (PÇ5) , sözlü ve yazılı iletişim (PÇ6), ekip çalışması ve liderlik becerilerini geliştirir. Mezunların kariyerlerini bağımsız bir girişimci olarak planlamalarına ve mesleki problemlere yenilikçi çözüm önerileri sunmalarına katkıda bulunur.											
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.											
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Adet</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi	Proje		
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi										
Proje												

	Ödev	2	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar			
Yok			
Güncelleme Tarihi			
Aralık 2025			

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	5		4		4	5								
	ÖÇ2	5		4		4	5								
	ÖÇ3	5		4		4	5								
	ÖÇ4	5		4		4	5								

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Yeni fikirler nasıl bulunur	X		
2	Temel girişimcilik	X		
3	Uygulamalı girişimcilik	X		
4	İş planlarının geliştirilmesi	X		

5	İletişim Becerileri	X		
6	İhracat, e-ihracat, pazarlama, e-pazarlama	X		
7	Motivasyon ve kararlılık, öz saygı, özgüven, öz farkındalık	X		
8	İş Becerileri	X		
9	Yönetim becerileri	X		
10	Ekip çalışması	X		
11	Liderlik becerileri	X		
12	Problem çözme becerileri	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredisi	Ulusal Kredi	T	U
5S Sistemi	NTOT021	Seçmeli	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Dersin Amacı	İş yerlerinde düzen, temizlik ve verimliliği artırmak için beş adımdan oluşan bir organizasyon sistemi uygulamak.		
Dersin Hedefi	İş yeri organizasyonunu, verimliliğini, güvenliğini ve temizliğini Japon kökenli 5S metodolojisi (Ayıklama, Düzenleme, Temizleme, Standartlaştırma, Disiplin) prensiplerini kullanarak iyileştirmeyi sağlayan temel bilgi ve pratik uygulama becerilerini kazanmaktır.		
Dersin İçeriği	Çalışma alanındaki malzemeleri kullanım sıklıklarına göre sınıflandırma, kullanımı kolaylaştırma, temizlik için yerleri ve sorumluları belirleyip temizlik ve bakım yöntemleri listeleme, etkili gerçekleştirme ve uyumu sağlama. Bir iş yerinin artık ihtiyaç duyulmayan malzemenin kaldırılması (ayıklama), verimliliği ve akışı optimize etmek (düzenleme) için öğeleri düzenlemek, sorunları daha kolay tanımlamak (temizleme), diğer alanlarla tutarlı kalmak için kodlama ve etiketleme (standartlaşma) ve iş yerini uzun vadede (disiplin) organize tutacak davranışlar geliştirmek.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1: Çalışma alanındaki malzemeleri kullanım sıklıklarına göre sınıflandırmayı bilir.</p> <p>ÖÇ2: Ayıklama, verimlilik ve optimizasyon konularını bilir.</p> <p>ÖÇ3: İşletmeleri disiplin içerisinde tutacak davranışları bilir.</p>		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur. (bilgi) Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir. (beceri)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev	1	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
Final	1	40	
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	05.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1		3						3						
	ÖÇ2		3						3						
	ÖÇ3		3						3						

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	5S Açılımı	x		
2	5S Verimlik ve çalışma ortamının ilişkilendirilmesi	x		
3	İş istasyonunda ergonominin sağlanması	x		
4	5S, iş güvenliği denetim sistemi	x		
5	5S, iş güvenliği denetim sistemi	x		
6	Ofis ortamında 5S uygulaması	x		
7	5s'in Müşteriye Yararlar	x		
8	İyileşen Üretici – Müşteri İlişkisi	x		
9	İsteklere Karşı Hızlanan Tepki	x		
10	Artan Müşteri Taleplerinin Karşlanması	x		
11	5S Uygulama örnekleri	x		
12	Örnek standart çalışma uygulaması	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan27@outlook.com

Çıktılar	ÖÇ3	3	4												
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ4	3	4												
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ5	3	4												

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Temel Kavramlar, Sayılar ve Kümeler, (S, N, Z, Q, I, R), Asal Sayılar, Bölünebilme Kuralları	x		
2	Rasyonel ve Ondalık Sayılarla İşlemler	x		
3	Oran-Orantı ve Yüzde Problemleri	x		
4	Üslü ve Köklü İfadeler	x		
5	Özdeşlikler ve Çarpanlara Ayırma	x		
6	Birinci Derece Denklemler	x		
7	İkinci Derece Denklemler	x		
8	İkinci Derece Denklemler	x		
9	Eşitsizlikler	x		
10	Limit, Süreklilik	x		
11	Fonksiyonlar	x		
12	Olasılık ve İstatistik	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	Program web sayfasında ilan edilecektir.

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Alternatif Akım Devre Analizi	NTOT102	Z	4	4	3	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze																					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ																					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ																					
Dersin Amacı	Öğrencilere Alternatif Akım (AA) ile ilgili temel kavramları, bileşenleri ve temel devre analiz yöntemlerini öğretmektir.																					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin RLC devrelerini analiz edebilmesi, ve rezonans kavramlarını kavrayarak Alternatif Akım devrelerine ait çözüm yöntemlerini uygulayabilmesini sağlamaktır																					
Dersin İçeriği	Sinüs Dalgası, Periyot, Frekans, Dalga Boyu, Saykıl, Alternatif Akım Değerleri, Alternatif Akımın Vektörlerle Gösterilmesi, Alternatif Akım Devrelerinde Bobin ve Kapasitörler, Seri/Paralel RL-RC-RLC Devreleri, Alternatif Akımda Güç, Alternatif Akımda Güç Katsayısı, Rezonans.																					
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Alternatif Akım ile ilgili temel kavramları açıklayabilecektir. ÖÇ2: R, L ve C'nin faz ve büyüklük bilgisini kompleks düzlemde gösterebilecektir. ÖÇ3: Seri, paralel ve karışık bağlı alternatif akım devrelerini çözebilecektir. ÖÇ4: Alternatif akım devrelerine ait çözüm yöntem ve teoremlerini uygulayabilecektir. ÖÇ5: Rezonansı açıklayabilecektir.																					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleki problemlere analitik yaklaşımla çözüm sunma (PÇ5) becerisini geliştirir. Endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemlerinin (PÇ11) elektriksel temellerini ve arıza tespit yeteneğini (PÇ13) destekler.																					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																					
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Adet</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	2	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi																				
Proje																						
Ödev	2	20																				
Uygulama																						
Kısa Sınav																						
Ara Sınav	1	40																				
Dönem İçi	2	60																				

	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğre nme Çıktı ları	ÖÇ 1	5				3						3		3	
	ÖÇ 2	5				3						3		3	
	ÖÇ 3	5				3						3		3	
	ÖÇ 4	5				3						3		3	

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Alternatif akımda kullanılan tanımlar konu anlatımı ve soru çözümü (Sinüs Dalgası, Periyot, Frekans, Dalga Boyu, Saykıl)	X		
2	Alternatif Akım Değerleri konu anlatımı ve soru çözümü (Maksimum Değer, Ortalama Değer, Ani Değer, Etkin Değer)	X		
3	Alternatif Akımın Vektörlerle Gösterilmesi konu anlatımı ve soru çözümü	X		
4	Alternatif Akım Devrelerinde Bobin ve Kapasitörlerin kullanım amaçları ve devre içerisindeki etkileri	X		
5	Seri RL devresi konu anlatımı ve soru çözümü	X		

6	Seri RC devresi konu anlatımı ve soru çözümlü	X		
7	Seri RLC devresi konu anlatımı ve soru çözümlü	X		
8	Paralel RL devresi konu anlatımı ve soru çözümlü	X		
9	Paralel RC devresi konu anlatımı ve soru çözümlü	X		
10	Paralel RLC devresi konu anlatımı ve soru çözümlü	X		
11	Alternatif Akımda Güç ve Güç Katsayısı kavramları	X		
12	Seri/Paralel Rezonans devreleri konu anlatımı ve soru çözümlü	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

me Çıktılar 1	ÖÇ2			3	3										
	ÖÇ3			3	3										
Öğren me Çıktılar 1	ÖÇ4	3	3												

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Temel Birim Sistemleri ve SI Birim Sistemleri	x		
2	Direnç Renk Kodları, Bağımlı ve Bağımsız Akım/Gerilim Kaynakları	x		
3	Seri-Paralel Direnç Devreleri konu anlatımı ve soru çözümü	x		
4	Devre Modelleri, Ohm Kanunu konu anlatımı ve soru çözümü	x		
5	Kirchhoff Akım/Gerilim Kanunları konu anlatımı	x		
6	Kirchhoff Akım/Gerilim Kanunları soru çözümü	x		
7	Çevre Akımları Yöntemi konu anlatımı	x		
8	Çevre Akımları Yöntemi soru çözümü	x		
9	Düğüm Noktası Yöntemi konu anlatımı	x		
10	Düğüm Noktası Yöntemi soru çözümü	x		
11	Doğru Akım Devrelerinde Güç konu anlatımı ve soru çözümü	x		
12	Ölçü Aletlerinin Kullanımı	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Sayısal Elektronik	NTOT104	Zorunlu	3	3	2	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Dersin Amacı	Lojik kapılar, dijital devreler ve mikroişlemci temellerini öğretmek.		
Dersin Hedefi	Temel dijital devre tasarımı ve analiz yeteneği kazandırmak.		
Dersin İçeriği	Temel sayı sistemleri, lojik kapılar, mantık devreleri, mantık devrelerini sadeleştirmek ve birleştirmek, kodlayıcılar, kod çözücüler, toplayıcılar, çıkarıcılar		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Temel mantıksal devreleri kurar ÖÇ2: Mantık devrelerini sadeleştirir ÖÇ3: Bileşik mantık devreleri kurar		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi) Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. (beceri) Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. (yetkinlik)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev		
	Uygulama		
	Kısa Sınav	1	20
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	1	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	20.05.2025		

PÇ - ÖÇ İlişkisi	Program Çıktıları													
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	3					3				4			
	ÖÇ2	3					3				4			
	ÖÇ3	3					3				4			

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Sayı Sistemleri (İkili, Sekizli, Onluk Ve Onaltılık)	x		
2	Sayı Sistemleri, Kodlar (BCD, Üç İlave Kodu, Parity Kod)	x		
3	Lojik Kapılar	x		
4	Lojik Devre Tasarımı	x		
5	Boolean Matematiği	x		
6	Boolean Matematiği	x		

7	Kanonik ve Standart Formda Fonksiyon Denklemleri	x		
8	Karnough Haritası, 3 değişkenli	x		
9	Karnough Haritası 4 değişkenli	x		
10	Devre tasarımı	x		
11	Aritmetik devreler (toplayıcı çıkarıcı ve karşılaştırmacı)	x		
12	Kodlayıcı ve Kod çözücü	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Analog Elektronik	NTOT106	Z	3	3	2	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze					
Ders Yürütücüsü	Bayram Arda KUŞ					
Ders Koordinatörü	Bayram Arda KUŞ					
Dersin Amacı	Öğrencilere yarı iletken temelli elektronik devre elemanlarının (diyot, zener, transistör) temel yapılarını ve çalışma prensiplerini öğretmektir.					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin bu elemanları kullanarak doğrultma, kırpma ve kenetleme gibi temel devre uygulamalarını analiz edebilmesi, tasarlayabilmesi ve laboratuvar ortamında ölçüm cihazlarıyla test edebilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	Atom ve yapısı, Yarı iletkenler ve özellikleri, Diyot ve özellikleri, Diyotlu devre uygulamaları, Zener diyotlar ve özellikleri, Zener diyotlu devre uygulamaları, Yarım/Tam dalga doğrultucu devreler, Kırpma devreleri, Kenetleme devreleri, BJT transistörlerin görevleri ve kullanım alanları, Transistörlü devre uygulamaları.					
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: P-N eklemli devre elemanlarının temel yapı, özellik ve çalışma prensiplerini ifade edebilecektir. * ÖÇ2: Diyot ve çeşitlerinin yapısı, çalışması ve karakteristiğini açıklayabilecek ve diyot devrelerine doğru akım devre analizi ilkelerini uygulayabilecektir. * ÖÇ3: Zener Diyot ve çeşitlerinin yapısı, çalışması ve karakteristiğini açıklayabilecek ve Zener diyotlu regülatör devrelerini analiz edebilecektir.* ÖÇ4: Doğrultma, Kırpma, Kenetleme devrelerinin devre giriş-çıkış sinyalleri arasındaki ilişkisini kavrayabilecektir. * ÖÇ5: BJT (Eklemli iki kutuplu transistör)'lerin özelliklerini ve çalışmasını açıklayabilecektir.					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleki uygulamalar için temel elektronik bilgisi (PÇ1) sağlar, elektronik arıza tespiti ve giderme (PÇ13) becerisi kazandırır ve güncel teknolojik gelişmeleri (PÇ3) takip etme yeteneğini destekler.					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi			
	Proje					
	Ödev	2	20			

	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	3		3										3	
	ÖÇ 2	3		3										3	
	ÖÇ 3	3		3										3	
	ÖÇ 4	3		3										3	

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Atom ve yapısı, Yarı iletkenler ve özellikleri	X		
2	Diyot ve özellikleri (Diyot karakteristiği ve polarlanması)	X		
3	Diyotlu devre uygulamaları ile diyot polarlamasının etkilerinin soru çözümleriyle	X		

	analiz edilmesi/Ölçüm cihazı ile diyot testi			
4	Zener diyot ve özellikleri (Zener karakteristiği ve polarlanması)	X		
5	Zener Diyotlu devre uygulamaları ile diyot polarlamasının etkilerinin sorular ile analiz edilmesi//Ölçüm cihazı ile diyot testi	X		
6	Yarım/Tam dalga doğrultucu devrelerinin sinüs, üçgen ve kare sinyaller ile kullanımı	X		
7	Kırpma devrelerinin sinüs, üçgen ve kare sinyaller ile kullanımı	X		
8	Kenetleme devrelerinin sinüs, üçgen ve kare sinyaller ile kullanımı	X		
9	Doğrultucu/Kırpma/Kenetleme devreleri ile ilgili soru çözümü	X		
10	Doğrultucu/Kırpma/Kenetleme devreleri ile ilgili soru çözümü	X		
11	BJT transistörlerin görevleri ve kullanım alanları	X		
12	Transistörlü devre uygulamaları/Ölçüm cihazı ile transistör testi	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Öğrenme Çıktılar 1	ÖÇ4	5	3												
Öğrenme Çıktılar 1	ÖÇ5	5	3												

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Programlamaya Giriş, algoritmalar, algoritma türleri ve kullanılan semboller.	x		
2	Akış Şemaları.	x		
3	C# dilinin yapısı, değişken tanımı, atamalar, operatörler, veri türleri.	x		
4	C# programlama dili giriş-çıkış komutları, temel ekran komutları, alıştırmalar.	x		
5	Kontrol yapıları: If deyimi, switch deyimi, goto deyimi ve durum operatörü.	x		
6	Tek ve çok boyutlu diziler ve fonksiyonları.	x		
7	Tek ve çok boyutlu diziler ve fonksiyonları.	x		
8	Fonksiyonlar ve yapısal programlama.	x		
9	Fonksiyonlar ve yapısal programlama.	x		
10	Standart Fonksiyonlar: string sayı dönüşümü, sayı string dönüşümü vs.	x		
11	Matematik Fonksiyonları: Matematiksel fonksiyonlar, trigonometrik fonk., yuvarlatma fonk. çeşitli uygulamalar.	x		
12	Matematik Fonksiyonları: Matematiksel fonksiyonlar, trigonometrik fonk., yuvarlatma fonk. çeşitli uygulamalar	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Sensörler ve Dönüştürücüler	NTOT108	Zorunlu	2	2	2	0

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Dersin Amacı	Sensörlerin çalışma prensiplerini ve endüstriyel uygulamalarını tanıtmak.																								
Dersin Hedefi	Sensör seçimi, bağlantı ve veri okuma becerisi kazandırmak.																								
Dersin İçeriği	Sensör çeşitlerini kavramak ve farklı uygulamalarda kullanmak. Elektronik sensörlerin sinyallerinin işlenmesi ve kontrollerinin yapılabilmesi için mikrobilgisayarla ilişkisini gerçekleştirmek. Sensörlerin daha önce nerelerde ve nasıl kullanıldığını farklı olarak nerelerde kullanabileceğini belirtmek. Projelerde sensör ve dönüştürücülerin nasıl kullanılacağını öğretirken, güvenlik, kalibrasyon, çevresel etkiler ve sürdürülebilirlik gibi önemli konuları da ele alır.																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Sensörlerin ve dönüştürücülerin temel prensiplerini anlama. ÖÇ2: Sensörlerin ve dönüştürücülerin çeşitlerini ve kullanım alanlarını tanıma. ÖÇ3: Yeni nesil sensör ve dönüştürücü teknolojilerini takip etme. ÖÇ4: Sensörlerin katalog bilgilerini okuyarak farklı elektronik devrelerdeki farklı sürücü devrelerine uygulayabilir.																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi) Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. (beceri) Otomasyon sistem elemanlarını tanımlar ve programlar. (yetkinlik)																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	2	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev	2	20																							
Uygulama																									
Kısa Sınav																									
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	2	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								
Güncelleme Tarihi	20.05.2025																								

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4										3			
	ÖÇ2	4										3			
	ÖÇ3			3								3			
	ÖÇ4	4										3			

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Sensör ve Transdüser Nedir?	x		
2	Sensörlerin Yapısı ve Sınıflandırılması	x		
3	Sensörlerin Elektriksel Özellikleri	x		
4	Basınç ve Kuvvetin Algılanması	x		
5	Sıcaklık Sensörleri	x		
6	Optik Sensörleri	x		
7	Ses Sensörleri	x		
8	Sensörlerin analog ve dijital çıkışları	x		
9	Mikrodenetleyici içeren sensör uygulamaları	x		
10	Simülasyon programı ile uygulamalar	x		
11	Akıllı sensör kavramı ve uygulamaları	x		
12	Yeni Nesil Sensörler (MEMS tabanlı v.b.)	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan27@outlook.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı	NTOT109	Zorunlu	2	2	1	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici																								
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin elektronik devrelerin bilgisayar destekli tasarım ve analiz süreçlerini öğrenmelerini sağlamak, simülasyon ve baskı devre (PCB) yazılımlarını etkin bir şekilde kullanarak analog ve dijital devreleri tasarlayabilme, analiz edebilme ve üretime hazır baskı devre şemaları oluşturabilme becerisi kazandırmaktır.																								
Dersin Hedefi	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; Elektronik devre simülasyon programlarının genel yapısını ve kullanım amacını açıklar. Temel elektrik-elektronik devrelerini simülasyon ortamında kurar ve analiz eder. Analog devrelerin (direnc, kondansatör, diyot, transistör vb.) simülasyonunu gerçekleştirir. Dijital devrelerin (lojik kapılar, flip-floplar vb.) simülasyonunu yapar ve sonuçlarını yorumlar. Baskı devre (PCB) tasarım programlarının arayüzünü ve temel araçlarını tanıır. Program ortamında elektronik devre çizimi yapar. Simüle edilen devrelerin baskı devre şemalarını oluşturur. Üretime uygun baskı devre tasarımı hazırlama sürecini kavrar.																								
Dersin İçeriği	Simülasyon programlarının tanıtımı ve kullanım alanları. Simülasyon programı arayüzü, temel araçlar ve çalışma mantığı. Temel devre elemanlarının tanıtımı ve basit devre simülasyonları. Analog devrelerin simülasyonu ve analiz yöntemleri. Dijital devrelerin simülasyonu ve doğruluk tabloları ile değerlendirilmesi. Baskı devre (PCB) tasarım programının tanıtılması. Program ortamında şematik devre çizimi. Devre elemanlarının yerleştirilmesi ve bağlantıların oluşturulması. Baskı devre (PCB) şemasının oluşturulması. Baskı devre tasarımında temel kurallar ve uygulama örnekleri.																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1. Bilgisayar destekli devre tasarımı yazılımlarının kullanım amacını açıklar. ÖÇ2. Yazılımın menülerini ve özelliklerini kullanarak devre tasarımı yapmaya hazır hale getirir. ÖÇ3. Analog ve dijital devrelerin çizimini yapar. ÖÇ4. Devre üzerinde analog / dijital test cihazlarını kullanarak akım, gerilim ve frekans ölçümleri yapar. ÖÇ5. Baskı devre çizim programını kullanarak baskı devre çizimi yapar.																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ödev %20, Ara Sınav %40, Dönem İçi %60, Final %40</p>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev			Uygulama			Kısa Sınav	1	20	Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	1	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev																									
Uygulama																									
Kısa Sınav	1	20																							
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	1	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Temel Elektrik ve Elektronik Atölyesi - MEB; Öğretim Elemanı Ders Notları																								

Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok
Güncelleme Tarihi	08.12.2025

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ1	4	4	4											
	ÖÇ2	4	4	4											
	ÖÇ3	4	4	4											
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ4	4	4	4											

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Bilgisayar destekli elektronik devre tasarımı temel kavramları: mesleki yazılımlar, türleri, kullanıldığı yerler.	x		
2	Bilgisayar destekli elektronik devre tasarımı yazılımlarının kurulumu, program ile birlikte kurulan dosyalar	x		
3	Bilgisayar destekli elektronik devre tasarımı yazılımı ile basit devre çizimi yapma	x		
4	Analog ve dijital ölçü aletlerini kullanarak test ve ölçümler yapma	x		
5	Örnek proje çizimi yapma	x		
6	Örnek proje çizimi yapma	x		
7	Hata raporu alma, alt devre oluşturma, renklendirme, iletken bağlantıları oluşturma	x		
8	Mikrodenetleyici devrelerini tasarlama, program yükleyip, simülasyonlarını yapabilme	x		
9	Kütüphanede bulunmayan bir elemanın benzer bir eleman kullanarak üretilmesi, tamamen yeni bir eleman oluşturulması	x		
10	Tasarımı yapılan elektronik devrelerin otomatik baskı şemalarının çıkartılması	x		
11	Baskı devre programlarından nesne alma/aktarma, silme, seçme, pano, elle çizim, otomatik yerleştirme ve çizim, kat adeti belirleme, renklendirme işlemlerini yapabilme.	x		
12	Örnek baskı devre kartı çizimi	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Temel Elektronik	NTOT111	Zorunlu	3	3	2	2

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Dersin Amacı	Kontrol ve otomasyon programı öğrencilerine elektronik devrelerin ve bileşenlerin temel prensiplerini öğretmek; bu prensipler üzerine kurulu pratik uygulama becerilerini geliştirerek, öğrencileri endüstride karşılaşacakları gerçek dünya sorunlarını çözebilecek yetkinlikte meslek hayatına hazırlamaktır.		
Dersin Hedefi	Elektronik bileşenleri tanıma ve kullanma, ampermetre, voltmetre, ohm metrenin kullanılması, temel metre ve uygulamaları, elektronik devrelerin analizi ve tasarımı, yarı iletken bileşenlerin çalışma prensipleri, ölçüm ve test tekniklerini kullanma.		
Dersin İçeriği	Kontrol ve otomasyon programı öğrencilerine elektronik devrelerin ve bileşenlerin temel prensiplerini öğretirken, pratik uygulama becerilerini de geliştirmeyi hedefler. Bu kazanımlar, öğrencilerin kontrol ve otomasyon sistemlerinde karşılaşacakları gerçek dünya sorunlarını çözmelerine ve endüstride etkili bir şekilde çalışabilmelerine olanak tanır. Dersin teorik ve pratik bileşenleri, öğrencilerin hem bilgi hem de beceri kazanmasını sağlayarak, onları meslek hayatlarına hazırlamayı amaçlar.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Direnç, kondansatör, bobin ve entegre devreler gibi temel elektronik bileşenlerin özelliklerini ve işlevlerini anlar. ÖÇ2: Ohm Kanunu ve Kirchoff Kanunlarını kullanarak basit elektronik devreleri analiz edebilir. ÖÇ3: Diyot ve transistörlerin çalışma prensiplerini anlar. ÖÇ4: Multimetre ile gerilim, akım ve direnç ölçümleri yapabilir. ÖÇ5: Osiloskop kullanarak sinyal analizi yapabilme ve dalga şekillerini inceleyebilir. ÖÇ6: Elektronik bileşenlerin lehimlenmesi ve devre kartı üzerinde montajını yapabilir.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	PÇ1 (Bilgi) PÇ13 PÇ15 (Yetkinlik)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev		
	Uygulama		
	Kısa Sınav	1	20
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	1	60
	Final	1	40
	Ödev %20, Ara Sınav %40, Dönem İçi %60, Final %40		
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	05.12.2025		

	Program Çıktıları
--	--------------------------

PÇ – ÖÇ İlişkisi		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ1	4													
	ÖÇ2	4													
	ÖÇ3	4													
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ4	3													
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ5	3													
Öğrenme Çıktıları 1	ÖÇ6	3													

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Elektronığe Giriş	x		
2	Elektronik devre elemanlarının tanıtımı (direnç, kondansatör, indüktör)	x		
3	Seri ve paralel devreler	x		
4	Ohm Kanunu ve Direnç Okuma	x		
5	Kondansatörler	x		
6	İndüktörler	x		
7	Diyotlar	x		
8	Diyotlu doğrultucu devreler	x		
9	Ölçüm ve Test Teknikleri	x		
10	Bipolar jonksiyon transistör (BJT) Ölçüm ve Test Teknikleri	x		
11	Alan etkili transistör (FET)	x		
12	Temel Analog Devreler	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Elektromekanik Kumanda Sistemleri	NTOT112	Zorunlu	3	3	2	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Dersin Amacı	Kumanda giriş elemanları, kumanda çıkış elemanları, elektrik motorları koruma röleleri, elektrik motorlarının kumandası. Özel devre elemanlarına giriş. Kontaktörler, manyetik ve termal devre kesiciler, elektromanyetik elemanlar, Limit anahtarları, basınç anahtarları, zaman röleleri, termostatlar ve valfler. AC motorların kumanda ve kontrol özellikleri. Motorların çalıştırma, durdurma ve frenleme, devir yönü değişimi, düşük gerilimle yol verme teknikleri. Motor hız kontrol devrelerinin analiz edilmesi.					
Dersin Hedefi	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumanda giriş ve çıkış elemanlarını tanıy ve çalışma prensiplerini açıklar. • Elektrik motorlarında kullanılan koruma rölelerini ve koruma yöntemlerini açıklar. • Elektromekanik kumanda devre elemanlarını (kontaktör, röle, zaman rölesi vb.) tanıy. • AC motorların kumanda ve kontrol özelliklerini açıklar. • Motorların çalıştırma, durdurma, frenleme ve devir yönü değiştirme devrelerini kurar. • Düşük gerilimle yol verme tekniklerini açıklar ve uygular. • Motor hız kontrol devrelerini analiz eder. 					
Dersin İçeriği	<p>Bu ders kapsamında; kumanda giriş elemanları ve kumanda çıkış elemanları ile elektromekanik kumanda sistemlerinin temel yapısı ele alınır. Elektrik motorlarında kullanılan koruma röleleri ve motor kumanda yöntemleri incelenir.</p> <p>Ders süresince kontaktörler, manyetik ve termal devre kesiciler, elektromanyetik elemanlar, limit anahtarları, basınç anahtarları, zaman röleleri, termostatlar ve valfler gibi özel devre elemanlarının çalışma prensipleri ve uygulama alanları öğretilir.</p> <p>Ayrıca AC motorların kumanda ve kontrol özellikleri, motorların çalıştırılması, durdurulması, frenlenmesi, devir yönü değiştirilmesi, düşük gerilimle yol verme teknikleri ve motor hız kontrol devrelerinin analizi uygulamalı örnekler üzerinden ele alınır.</p>					
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1. Kumanda ve koruma devre elemanlarını tanıy.</p> <p>ÖÇ2. Otomasyon sistemine uygun algılayıcıları seçer.</p> <p>ÖÇ3. İhtiyaca uygun basit kumanda devre tasarımları yapar.</p> <p>ÖÇ4. Doğru akım motorlarda yol verme, frenleme ve dönüş yönü değiştirme kumanda devrelerinin kurulumunu yapar.</p> <p>ÖÇ5. Asenkron motorların yol verme, frenleme ve dönüş yönü değiştirme kumanda devrelerinin kurulum ve arıza tespitini yapar.</p>					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi			
	Proje					

	Ödev	1	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Temel Elektrik ve Elektronik Atölyesi - MEB Öğretim Elemanı Ders Notları		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	08.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi	Program Çıktıları														
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4					4				5				4
	ÖÇ2	4					4				5				4
	ÖÇ3	4					4				5				4
	ÖÇ4	4					4				5				4

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Kontrol ve kumanda genel prensipleri	X		
2	Kontrol ve kumanda devre çizim kuralları, semboller, standartlar.	X		
3	Kumanda Elemanları, Koruma Röleleri.	X		
4	Üç Fazlı Asenkron Motorları Kesik ve Sürekli Çalıştırma.	X		
5	Üç Fazlı Asenkron Motorları İki Farklı Yerden (Uzaktan) Çalıştırma.	X		
6	Üç Fazlı Asenkron Motorlarda Devir Yönü Değiştirme	X		
7	Endüstriyel otomasyon sistemlerinde kullanılan optik, manyetik sensörler ve kumanda sistemine bağlantıları.	X		
8	Sınır anahtarları ve asenkron motorların sınır anahtarları ile kontrolü.	X		
9	Örnek Kumanda devresi çizimi.	X		
10	Örnek Kumanda devresi çizimi.	X		
11	Kumanda pano tasarımıyla ilgili temel bilgiler.	X		
12	Kumanda pano montajı.	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.

İletişim Bilgileri

aykutbilici@gantep.edu.tr

1																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Ölçmeye giriş	x		
2	Birim sistemleri	x		
3	Ölçme hataları	x		
4	DC ölçmeler	x		
5	AC ölçmeler	x		
6	Dijital ölçü aletleri	x		
7	Köprü yöntemleri	x		
8	Multimetre uygulamaları	x		
9	Devre elemanı ölçümleri	x		
10	Osiloskop, Frekans ölçümü	x		
11	Endüstride ölçüm Yapılabilecek büyüklükler	x		
12	Endüstriyel ölçüm ve geri kazanım örnekleri	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Mikrodenetleyici nedir? Arduino geliştirici kartının tanıtımı ve temel kavramlar.	x		
2	Arduino geliştirme yazılımının kurulumu, temel söz dizimi ve temel LED uygulaması.	x		
3	Arduino programlama: değişkenler fonksiyonlar, seçme yapıları.	x		
4	Arduino programlama: aritmetik ve mantıksal işlemler, döngüler.	x		
5	Arduino programlamada sayısal ve analog okuma fonksiyonları.	x		
6	Arduino programlamada seri port haberleşmesi.	x		
7	Analog yazma fonksiyonu ve darbe genişliği modülasyonu kullanılarak LED parlaklık kontrolü.	x		
8	Buton ve hoparlör çevre birimlerinin kullanıldığı uygulama.	x		
9	LDR çevre biriminin kullanıldığı uygulama.	x		
10	Ultrasonik sensör uygulaması.	x		
11	Servo motor uygulaması.	x		
12	DC motor ve motor sürücü uygulaması.	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Giriş / Çıkış işlemleriyle ilgili temel kavramlar.	x		
2	Kesmeler. Kesme kaynakları.	x		
3	Kesmeler. Kesme kaynakları.	x		
4	Donanım sayıcıları.	x		
5	TMR0, TMR1, TMR2 sayıcıları, WDT zamanlayıcısı.	x		
6	TMR0, TMR1, TMR2 sayıcıları, WDT zamanlayıcısı.	x		
7	Karşılaştırmacı kesmeleri, uyuma modunda karşılaştırma işlemi, karşılaştırmacı modları.	x		
8	ADC/DAC uygulamaları.	x		
9	ADC/DAC uygulamaları.	x		
10	7 segment ekran ve tuş takımı uygulamaları.	x		
11	LCD display uygulamaları.	x		
12	DC motor uygulamaları.	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	eyupcaki@gmail.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC)-I	NTOT163	Zorunlu	4	4	3	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin endüstride kullanılan Programlanabilir Lojik Denetleyicilerin (PLC) gelişimini, kullanım amaçlarını ve yöntemlerini öğrenmelerini sağlamak; PLC'lerin donanım ve yazılım yapısını, kontrol sistemleri ve elektronik devrelerle olan ilişkisini kavratmak ve temel PLC programlama altyapısını oluşturmaktır.					
Dersin Hedefi	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLC'lerin tanımını, tarihsel gelişimini ve endüstrideki kullanım alanlarını açıklar. • PLC'lerin donanım ve yazılım bileşenlerini tanıır. • PLC mimarisini ve çalışma prensibini kavrar. • PLC programlama arayüz yazılımlarını tanıır ve temel kullanımını açıklar. • PLC programlama dillerini tanıır ve aralarındaki farkları açıklar. • Endüstriyel otomasyon sistemlerinde kullanılan temel PLC uygulamalarını analiz eder. • Giriş/çıkış cihazlarının PLC sistemlerine bağlantı mantığını kavrar. • PLC tabanlı sistemlerde güvenlik ve standartların önemini açıklar. 					
Dersin İçeriği	<p>Bu ders kapsamında; endüstride kullanılan programlanabilir denetleyicilerin gelişimi, kullanım amaçları ve uygulama yöntemleri ele alınır. PLC'nin tanımı, tarihçesi ve endüstriyel otomasyondaki yeri incelenir.</p> <p>Ders süresince PLC'lerin donanım yapısı, merkezi işlem birimi, bellek yapısı, giriş/çıkış modülleri ve haberleşme birimleri detaylı olarak açıklanır. PLC sistemlerinin elektronik devreler ve kontrol sistemleriyle olan ilişkisi, içyapısı ve organizasyonu incelenir.</p> <p>Ayrıca PLC programlama dilleri, PLC programlama yazılımları, temel PLC operasyonları, giriş/çıkış cihazları ve bağlantıları, örnek endüstriyel PLC uygulamaları, hata ayıklama, bakım süreçleri, iş güvenliği ve endüstriyel standartlar dersin içeriğini oluşturur.</p>					
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1. PLC'lerin yapısı ve çalışma prensibini bilir.</p> <p>ÖÇ2. PLC programlama arayüz yazılımlarını tanıır.</p> <p>ÖÇ3. Endüstriyel uygulamalar için geliştirilmiş sistemleri tanıır.</p> <p>ÖÇ4. PLC Programlama Dillerini bilir.</p>					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi			
	Proje					
	Ödev	1	20			
	Uygulama					
	Kısa Sınav					

	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Görsel programlama kaynakları Öğretim Elemanı Ders Notları		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	08.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları														
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4			4							5				4
	ÖÇ2	4			4							5				4
	ÖÇ3	4			4							5				4
	ÖÇ4	4			4							5				4

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Temel Elektrik ve Elektronik Bilgisi	X		
2	Endüstriyel Otomasyonun Temelleri	X		
3	PLC'nin Tanımı ve Tarihçesi	X		
4	PLC'nin Mimarisi	X		
5	PLC Programlama Dilleri	X		
6	PLC Programlama Yazılımları	X		
7	Giriş/Çıkış Cihazları ve Bağlantıları	X		
8	Temel PLC Operasyonları	X		
9	PLC Uygulama Örnekleri	X		
10	PLC Uygulama Örnekleri	X		
11	PLC Hata Ayıklama ve Bakım	X		
12	Güvenlik ve Standartlar	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Elektrik Makinaları ve Kontrol	NTOT165	Zorunlu	4	4	3	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze																								
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN																								
Dersin Amacı	AC/DC motorların çalışma prensipleri ve sürücü devrelerini öğretmek.																								
Dersin Hedefi	Elektrik motorları ve kontrol tekniklerini öğrenme.																								
Dersin İçeriği	Elektrik makinelerinin yapısı, çalışma prensipleri ve kontrol teknikleri hakkında kapsamlı bilgi sağlar. AC ve DC motorlar, transformatörler ve kontrol yöntemleri üzerine odaklanır. Öğrenciler, elektrik makinelerinin çeşitli endüstriyel uygulamalarda nasıl kullanıldığını ve bu makinelerin kontrolünü öğrenirler.																								
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Elektrik motorları ve çalışması hakkında temel bilgileri öğrenir ÖÇ2: Doğru akım motorları hakkında genel bilgileri öğrenir ÖÇ3: Elektrik makinelerinin kontrol tekniklerini öğrenme ÖÇ4: Motor sürücülerini ve kontrol devrelerini anlama ÖÇ5: Endüstriyel otomasyon sistemlerinde elektrik makinelerinin rolünü anlama																								
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi) Uzaktan kontrol süreçlerini geliştirir. (beceri)																								
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																								
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Ade t</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>1</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	1	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60	Final	1	40
Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi																							
Proje																									
Ödev	1	20																							
Uygulama																									
Kısa Sınav																									
Ara Sınav	1	40																							
Dönem İçi	2	60																							
Final	1	40																							
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap																								
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok																								
Güncelleme Tarihi	05.12.2025																								

PÇ - ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları															
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ1 0	PÇ1 1	PÇ1 2	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15	
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	3													4		
	ÖÇ2	3													4		
	ÖÇ3	3													4		
	ÖÇ4														4		
	ÖÇ5														4		

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Manyetik alan ve elektromıknatis kavramı	x		
2	Elektrik Motorlarına giriş	x		
3	Doğru Akım Motoru ve çalışma mantığı	x		
4	Doğru Akım Motor çeşitleri	x		
5	Doğru Akım Motorlarına Yol verme	x		
6	Doğru Akım Motorları hız kontrolü, örnekler	x		
7	Asenkron motorların temel yapısı ve çalışma prensipleri	x		
8	Senkron motorların temel yapısı ve çalışma prensipleri	x		
9	Motor sürücüleri ve kontrol devreleri	x		
10	Temel motor kontrol teknikleri (hız kontrolü, tork kontrolü)	x		
11	Endüstriyel otomasyon sistemlerinde motor kontrolü uygulamaları	x		
12	Elektrik makineleri için özel kontrol teknikleri (PWM, VFD)	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Hidrolik Pnömatik Sistemler	NTOT167	Z	4	4	3	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Dr. Bayram Arda KUŞ					
Dersin Amacı	Öğrencilere Hidrolik ve Pnömatik sistemlerin temel ilkelerini, bileşenlerini ve çalışma prensiplerini öğretmektir.					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin temel kanunları (Pascal ve Bernouilli) kavrayarak hidrolik ve pnömatik devre elemanlarını tanıması, sistemleri tasarlayabilmesi ve simülasyon ortamında uygulayabilmesini sağlamaktır.					
Dersin İçeriği	Katı, gaz ve sıvılarda basınç, Pascal ve Bernouilli yasaları, Hidrolik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Hidrolik sistemlerdeki devre elemanları, Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi, Pnömatik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Pnömatik sistemlerdeki devre elemanları, Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi.					
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Hidrostatik ve hidrodinamik ile ilgili temel kanunları kavrayabilecektir. * ÖÇ2: Hidroliğin temel ilkelerini ve kullanım alanlarını kavrayabilecektir. * ÖÇ3: Hidrolik elemanlar ve devrelerin çalışma özelliklerini kavrayabilecek ve laboratuvar ortamında uygulayabilecektir. * ÖÇ4: Pnömatiğin temel ilkelerini ve kullanım alanlarını kavrayabilecektir. * ÖÇ5: Pnömatik elemanlar ve devrelerin çalışma özelliklerini kavrayabilecek ve laboratuvar ortamında uygulayabilecektir.					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Endüstriyel otomasyon ve kontrol sistemleri (PÇ11) alanında kritik öneme sahip olan akışkan gücü (hidrolik ve pnömatik) teknolojileri hakkında derinlemesine teknik bilgi ve uygulama becerisi (PÇ15) kazandırır.					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi			
	Proje					
	Ödev	2	20			
	Uygulama					
	Kısa Sınav					
	Ara Sınav	1	40			

	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	5		3											
	ÖÇ 2	5		3											
	ÖÇ 3	5		3											
	ÖÇ 4	5		3											

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Katı, sıvı ve gazlarda basınç konu anlatımı ve soru çözümü	X		
2	Pascal ve Bernouilli yasalarının açıklanması ve gerçek hayattaki kullanım alanlarının görsel/video destekleriyle açıklanması	X		
3	Hidrolik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Hidrolik sistemlerdeki devre elemanları ve görevleri, Hidrolik sistem bakımı	X		
4	Hidrolik sistemlerdeki devre elemanlarının simülasyon programı içerisindeki sembolik gösterimleri	X		
5	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		

6	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		
7	Hidrolik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		
8	Pnömatik sistemlerin avantaj/dezavantajları, Pnömatik sistemlerdeki devre elemanları ve görevleri, Pnömatik sistem bakımı	X		
9	Pnömatik sistemlerdeki devre elemanlarının simülasyon programı içerisindeki sembolik gösterimleri	X		
10	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		
11	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		
12	Pnömatik sistemlerin uygulama ile tasarlanarak simüle edilmesi	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Pratik çalışmalar	x		
2	Pratik çalışmalar	x		
3	Pratik çalışmalar	x		
4	Pratik çalışmalar	x		
5	Pratik çalışmalar	x		
6	Pratik çalışmalar	x		
7	Pratik çalışmalar	x		
8	Pratik çalışmalar	x		
9	Pratik çalışmalar	x		
10	Pratik çalışmalar	x		
11	Pratik çalışmalar	x		
12	Pratik çalışmalar	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Endüstriyel Robotlar	NT0T203	Zorunlu	5	5	3	2

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze		
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Serkan ÖZKAN		
Dersin Amacı	Robot kolların programlanması ve endüstriyel uygulamalarını öğretmek.		
Dersin Hedefi	Robotları ve mekanizmalarını öğrenmek		
Dersin İçeriği	Robot ve Endüstriyel Robotun Tanımı, Robotların Uygulama Alanları, Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması, Robotun Bölümleri, Robotların Sınıflandırılması, Robotların Yapısal Şekilleri, Robotların Sistem Elemanları, Robot Kontrolör Elemanlar, Kontrol Tipleri, Robotların Çalışma Özellikleri, Robotların Avantaj ve Dezavantajları, Günümüz Robot Teknolojisi.		
Dersin Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1: Endüstriyel robotları tanıır. ÖÇ2: Endüstriyel Robotların uygulama alanlarını öğrenir. ÖÇ3: Robotun bölümlerini tanıır. ÖÇ4: Robotların kontrol yöntemlerini bilir. ÖÇ5: Günümüz robotlarını tanıır.		
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur. (bilgi) Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır. (beceri) Mekatronik ile ilgili temel kavramları tanımlar ve uygular. (yetkinlik)		
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.		
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade t	Katkı Yüzdesi
	Proje		
	Ödev	2	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Sunum, kitap		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	20.05.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	3										5			
	ÖÇ2	3		2								5			
	ÖÇ3	3										5			
	ÖÇ4	3										5			
	ÖÇ5	3										5			

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Robot ve Endüstriyel Robotun Tanımı	x		
2	Robotların Uygulama Alanları	x		
3	Robotların Uygulama Alanları	x		
4	Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması	x		
5	Endüstriyel Robotların Çalışması ve Mekanizması	x		
6	Robotun Bölümleri	x		
7	Robotların Sınıflandırılması	x		
8	Robotların Yapısal Şekilleri	x		
9	Robot Kontrolör Elemanlar	x		
10	Kontrol Tipleri	x		
11	Kontrol Tipleri	x		
12	Robotların Çalışma Özellikleri	x		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	serkanozkan27@outlook.com

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC)-II	NTOT205	Zorunlu	4	4	3	1

Yüz yüze/Uzaktan	Yüz yüze					
Ders Yürütücüsü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Ders Koordinatörü	Öğr. Gör. Aykut Bilici					
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin Programlanabilir Lojik Denetleyicilerin (PLC) temel çalışma ilkelerini kavramalarını, PLC programlama dillerini kullanarak endüstriyel otomasyon uygulamaları geliştirebilmelerini, bellek birimlerini ve komut yapılarını kullanarak algoritma temelli PLC programları yazabilmelerini sağlamaktır.					
Dersin Hedefi	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLC'nin temel ilkelerini, giriş-çıkış görüntü belleği yapısını ve birimlerini açıklar. • PLC programlama yazılımını kullanarak merdiven diyagramı (Ladder Diagram) tabanlı programlar yazar. • Temel ve karmaşık lojik işlemleri PLC programlarında uygular. • Giriş-çıkış birimlerinin adresleme mantığını açıklar ve uygular. • Set-Reset, zamanlayıcı, sayıcı ve kenar tetikleme komutlarını program içinde kullanır. • Matematiksel işlem, karşılaştırma ve veri dönüştürme komutlarını uygular. • Bellek birimlerini kullanarak algoritma temelli PLC uygulamaları geliştirir. • Endüstriyel otomasyon problemlerine yönelik PLC çözümleri üretir. 					
Dersin İçeriği	<p>Bu ders kapsamında; PLC'nin temel çalışma ilkeleri, giriş ve çıkış görüntü belleği, giriş birimi, çıkış birimi ve programlayıcı birimi detaylı olarak ele alınır. PLC programlamaya giriş yapılarak temel ve karmaşık lojik işlemler, giriş-çıkış adresleme mantığı ve merdiven diyagramı öğretilir.</p> <p>Ders süresince temel komutlar, fonksiyon komutları, zamanlayıcı ve sayıcı komutları, bilgi transferi, karşılaştırma, aritmetik ve dönüştürme komutları incelenir. Ayrıca döngü yapıları, kayar yazmaçlar, pals üretme, gerçek zaman saati uygulamaları, analog giriş-çıkışlar, kesmeler ve alt programlar (subroutine) ele alınır.</p> <p>Dersin ilerleyen haftalarında endüstriyel PLC uygulama örnekleri, operatör panelleri ve dokunmatik paneller ile PLC entegrasyonu uygulamalı olarak gerçekleştirilir.</p>					
Dersin Öğrenim Çıktıları	<p>ÖÇ1. PLC programlar ve örnek uygulamalar yapar.</p> <p>ÖÇ2. Bellek birimlerini kullanarak algoritma oluşturur.</p> <p>ÖÇ3. Set-Reset, zamanlayıcı, sayıcı, kenar tetikleme komutlarını program içinde kullanır.</p> <p>ÖÇ4. Matematiksel işlem komutlarını ve karşılaştırma komutlarını örnek uygulamalarda kullanır.</p>					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Bilgi, Beceri					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Laboratuvar					
Ölçme Değerlendirme	Etkinlikler	Ade	Katkı Yüzdesi			
	Proje	t				

	Ödev	1	20
	Uygulama		
	Kısa Sınav		
	Ara Sınav	1	40
	Dönem İçi	2	60
	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)	Görsel PLC programlama kaynakları Öğretim Elemanı Ders Notları		
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	08.12.2025		

PÇ – ÖÇ İlişkisi	Program Çıktıları														
	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ1	4		4							5				4
	ÖÇ2	4		4							5				4
	ÖÇ3	4		4							5				4
	ÖÇ4	4		4							5				4

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC) genel özellikleri ve mimarisi	X	X	
2	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC) tanıtımı	X	X	
3	Programlanabilir Lojik Denetleyiciler (PLC) programlama yazılımı kurulumu	X	X	
4	Merdiven Diyagramı	X	X	
5	Zamanlayıcılar	X	X	
6	Sayıcılar	X	X	
7	Karşılaştırma Fonksiyonları	X	X	
8	Endüstriyel Uygulamalar	X	X	
9	Döngü, kayar yazmaç, matematiksel işlemler.	X	X	
10	Pals üretme ve gerçek zaman saati.	X	X	
11	Analog giriş ve çıkışlar, kesme ve alt programlar (subroutine).	X	X	
12	Operatör paneli ve dokunmatik paneller.	X	X	

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	aykutbilici@gantep.edu.tr

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Yapay Zeka	NOTO207	Z	4	4	3	1

Yüz Yüze /Uzaktan	Yüz Yüze																					
Ders Yürütücüsü	Bayram Arda KUŞ																					
Ders Koordinatörü	Bayram Arda KUŞ																					
Dersin Amacı	Öğrencilere Yapay Zeka kavramının temelini, tarihsel sürecini, güncel uygulamalarını ve temel öğrenme metotlarını (denetimli/denetimsiz) tanıtmaktır.																					
Dersin Hedefi	Öğrencilerin Yapay Zeka metotlarıyla problemleri tanıyıp çözebilmesi, Yapay Sinir Ağları ve Derin Öğrenme kavramlarını bilmesi ve Python ile veri sınıflandırma algoritmalarını kodlayabilmesini sağlamaktır.																					
Dersin İçeriği	Yapay zekanın tarihsel süreci, Güncel örneklerle yapay zeka, Denetimli ve denetimsiz öğrenme, Eğitim-Test-Validasyon örneklerinin algoritmalar üzerinde kullanımı, Oluşturulan yapay zeka modelinin performansını ölçme, Destek vektör makinaları, Karar ağaçları, Rastgele ormanlar, Yapay sinir ağları, Derin öğrenme, Python ile veri sınıflandırma.																					
Dersin Öğrenim Çıktıları	* ÖÇ1: Yapay zeka kavramını güncel hayattan örneklerle tanır. * ÖÇ2: Yapay zeka metotlarıyla çözülebilecek problemleri tanıyabilir. * ÖÇ3: Verilen problemi uygun Yapay zeka metoduyla çözebilir. * ÖÇ4: Yapay sinir ağlarını ve derin öğrenme kavramlarını bilir. * ÖÇ5: Klasik ve derin öğrenme tabanlı algoritmaların Python ile kodlanarak verilerin sınıflandırılmasını öğrenir.																					
Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik)	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere (PÇ1) sahip olmayı sağlar. Bilişim teknolojilerini (Python) etkin kullanma (PÇ4) ve güncel gelişmeleri takip etme (PÇ3) yeteneğini artırır.																					
Öğretim yöntem ve teknikleri	Yazı ve görsel kaynaklar.																					
Ölçme Değerlendirme	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etkinlikler</th> <th>Adet</th> <th>Katkı Yüzdesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proje</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ödev</td> <td>2</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Uygulama</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Kısa Sınav</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ara Sınav</td> <td>1</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Dönem İçi</td> <td>2</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>	Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi	Proje			Ödev	2	20	Uygulama			Kısa Sınav			Ara Sınav	1	40	Dönem İçi	2	60
Etkinlikler	Adet	Katkı Yüzdesi																				
Proje																						
Ödev	2	20																				
Uygulama																						
Kısa Sınav																						
Ara Sınav	1	40																				
Dönem İçi	2	60																				

	Final	1	40
Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.)			
Ön koşul dersler ve Koşullar	Yok		
Güncelleme Tarihi	Aralık 2025		

Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri

PÇ – ÖÇ İlişkisi		Program Çıktıları													
		PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenme Çıktıları	ÖÇ 1	5		5	5										
	ÖÇ 2	5		5	5										
	ÖÇ 3	5		5	5										
	ÖÇ 4	5		5	5										

Haftalık İşlenen Konular (12 Hafta)

Aşağıdaki tabloda her hafta için E-Doküman/ Video/ Kısa Ses Dosyalarından hangilerini uyguluyorsanız X ile işaretleyin

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Yapay zekanın tarihsel gelişimi	X		
2	Yapay zekanın iş hayatında kullanımına dair örnekler	X		
3	Denetimli yapay zeka kavramı	X		
4	Denetimsiz yapay zeka kavramı	X		
5	Eğitim-test-validasyon örneklerinin kullanımı	X		
6	Yapay zeka modelinin performansını ölçme metrikleri	X		

7	Destek vektör makinaları konu anlatımı ve Python ile veri sınıflandırma uygulaması	X		
8	Karar ağaçları konu anlatımı ve Python ile veri sınıflandırma uygulaması	X		
9	Rastgele ormanlar konu anlatımı ve Python ile veri sınıflandırma uygulaması	X		
10	Yapay sinir ağlarına ve derin öğrenmeye giriş (Konvolüsyon, Aktivasyon, Havuzlama kavramları)	X		
11	Python ile derin öğrenme ağı tasarlayarak veri sınıflandırma uygulamaları	X		
12	Python ile derin öğrenme ağı tasarlayarak veri sınıflandırma uygulamaları	X		

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Program web sayfasında ilan edilecektir.
İletişim Bilgileri	bakus@gantep.edu.tr